

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局



(43) 国際公開日
2004年12月23日 (23.12.2004)

PCT

(10) 国際公開番号
WO 2004/111630 A1

(51) 国際特許分類:

G01N 29/22

(30) 優先権データ:

(21) 国際出願番号:

PCT/JP2004/008445

特願2003-172024 2003年6月17日 (17.06.2003) JP

特願2003-356958

(22) 国際出願日:

2004年6月16日 (16.06.2004)

2003年10月16日 (16.10.2003) JP

(25) 国際出願の言語:

日本語

(71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 株式会社 東芝 (KABUSHIKI KAISHA TOSHIBA) [JP/JP]; 〒1058001 東京都港区芝浦一丁目1番1号 Tokyo (JP).

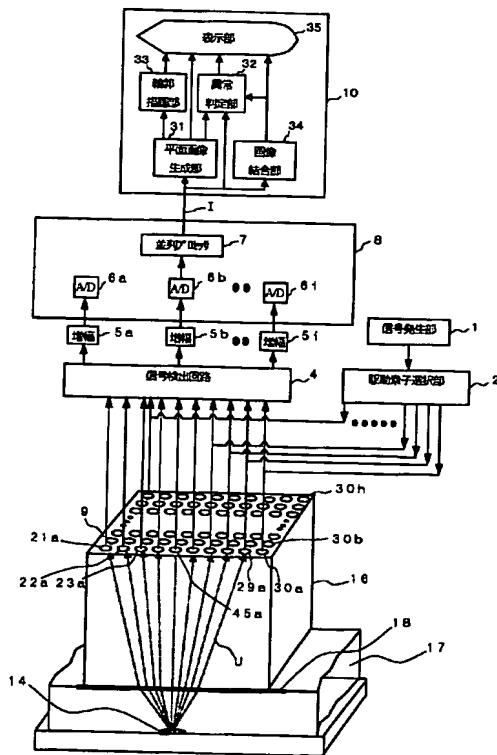
(26) 国際公開の言語:

日本語

[続葉有]

(54) Title: 3-DIMENSIONAL ULTRASONOGRAPHIC DEVICE

(54) 発明の名称: 3次元超音波画像化装置



35...DISPLAY SECTION
33...CONTOUR PLOTTING SECTION
32...ABNORMALITY JUDGMENT SECTION
31...FLAT IMAGE GENERATION SECTION
34...IMAGE CONNECTION SECTION
7...PARALLEL PROCESSOR
5a...AMPLIFICATION
5b...AMPLIFICATION
5c...AMPLIFICATION
1...SIGNAL GENERATION SECTION
4...SIGNAL DETECTION CIRCUIT
2...DRIVE ELEMENT SELECTION SECTION

(57) Abstract: A 3-dimensional ultrasonographic device includes a matrix sensor (9) having a plurality of piezoelectric vibrators formed independently from each other in a matrix state. According to a reflected echo of an ultrasonic wave obtained from the matrix sensor (9), 3D imaging data is generated and a display image is processed into a flat image. Moreover, the 3-dimensional ultrasonographic device realizes imaging of a defect (14) for quantitative and intuitional judgment by connecting a plurality of imaging data obtained while moving the matrix sensor (9), according to the position of the matrix sensor (9) as well as enables automatic judgment of inspection. Furthermore, it is possible to improve the image quality by imaging while masking the area other than the inspection range of the inspection object.

(57) 要約: この3次元超音波画像化装置は、マトリックス状に独立して複数形成された圧電振動子から構成されるマトリックスセンサ9を有する3次元超音波画像化装置であって、マトリックスセンサ9から得られた超音波の反射エコーを基に3D画像化データを生成し表示画像を平面画像に処理する。また、この3次元超音波画像化装置は、マトリックスセンサ9を移動させながら得られた複数の画像化データをマトリックスセンサ9の位置に応じて結合することにより、欠陥14を定量的でかつ直感で判断できる画像化を実現するとともに、検査の自動判定が可能となる。さらに、検査対象の検査範囲以外の領域をマスクして画像化することで画質の向上を図ることができる。



(72) 発明者; および

(75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 唐沢 博一 (KARASAWA, Hirokazu) [JP/JP]; 〒1058001 東京都港区芝浦一丁目 1 番 1 号 株式会社 東芝 知的財産部内 Tokyo (JP). 阿部 素久 (ABE, Motohisa) [JP/JP]; 〒1058001 東京都港区芝浦一丁目 1 番 1 号 株式会社 東芝 知的財産部内 Tokyo (JP). 伊藤 佳乃 (ITO, Yoshino) [JP/JP]; 〒1058001 東京都港区芝浦一丁目 1 番 1 号 株式会社 東芝 知的財産部内 Tokyo (JP).

(74) 代理人: 須山 佐一 (SUYAMA, Saichi); 〒1010046 東京都千代田区神田多町 2 丁目 1 番地 神田東山ビル Tokyo (JP).

(81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA,

NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:

— 国際調査報告書

2 文字コード及び他の略語については、定期発行される各 PCT ガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。